

(19) 日本国特許庁 ( J P )

(12) 公開特許公報 ( A )

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 0 - 5 5 3 8 3

(43) 公開日 平成 1 0 年 ( 1 9 9 8 ) 2 月 2 4 日

(51) Int. Cl.

G06F 17/60

識別記号

庁内整理番号

F I

G06F 15/21

330

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L ( 全 1 8 頁 )

(21) 出願番号 特願平 9 - 1 3 1 9 8 8

(22) 出願日 平成 9 年 ( 1 9 9 7 ) 5 月 2 2 日

(31) 優先権主張番号 0.8 / 6 5 1 5 9 6

(32) 優先日 1 9 9 6 年 5 月 2 2 日

(33) 優先権主張国 米国 ( U S )

(71) 出願人 5 9 1 0 6 4 0 0 3

サン・マイクロシステムズ・インコーポレ  
ーテッド

SUN MICROSYSTEMS, IN  
CORPORATED

アメリカ合衆国 9 4 0 4 3 カリフォル  
ニア州・マウンテンビュー・ガルシア ア  
ヴェニュー・2 5 5 0

(72) 発明者 ジェイコブ・ニールセン

アメリカ合衆国・9 4 0 2 7・カリフォル  
ニア州・アサートン・ウォルナット アヴ  
ェニュー・3 8

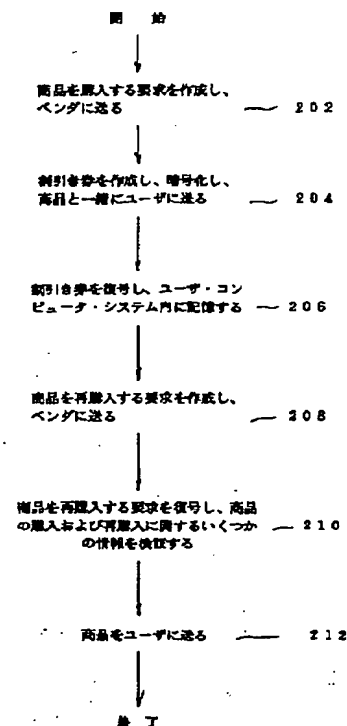
(74) 代理人 弁理士 山川 政樹

(54) 【発明の名称】 ネットワーク化コンピュータ・システムを介して配布された商品に対する割引きを調整する方法およびシステム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク化されたコンピュータ・システムを介して配布された商品に対する割引きを調整する方法およびシステムを提供する。

【解決手段】 ユーザが商品を購入しようとするときその要求を作成し、購入要求をベンダに送る。ベンダは、後で商品を再購入する際に有効な割引き券を作成し、暗号化し、暗号化された割引き券を商品と一緒にユーザに送る。ユーザは、割引き券を復号し、割引き券をユーザ・コンピュータ・システム内に記憶する。後で、ユーザが商品を再購入することを望む場合、ユーザは、商品を再購入する要求を作成し、割引き券を含む再購入要求をベンダに送る。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンピュータ・システム内で実施される、ネットワーク化されたコンピュータ・システムを介して配布された商品に対する割引きを調整する方法であって、

商品を再購入する際に有効な、ユーザおよび商品の購入に関する情報を含む割引き券をユーザが商品を購入するときに作成するステップと、

割引き券を暗号化するステップと、

暗号化された割引き券をユーザに送るステップとを含む方法。

【請求項 2】 ユーザが商品を再購入することを望む場合に、暗号化された割引き券およびユーザおよび商品の再購入に関する情報を含む再購入要求を作成するステップと、

再購入要求をベンダに送るステップとを含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】 ネットワーク化されたコンピュータ・システムを介して配布された商品に対する割引きを調整するコンピュータ・プログラムを記録したコンピュータで読み取り可能な記録媒体であって、

商品を再購入する際に有効な、ユーザおよび商品の購入に関する情報を含む割引き券をユーザが商品を購入するときに作成するように構成されたコンピュータ読み取り可能プログラムと、

割引き券を暗号化する読み取り可能プログラムと、を記録した記録媒体。

【請求項 4】 ユーザが商品を再購入することを望む場合に、暗号化された割引き券およびユーザおよび商品の再購入に関する情報を含む再購入要求を作成するように構成された読み取り可能プログラムをさらに記録した含む請求項 3 に記載の記録媒体。

【請求項 5】 ネットワークに接続されたベンダ・コンピュータ・システムを含む、ネットワーク化されたコンピュータ・システムを介して配布された商品に対する割引きを調整するシステムであって、前記ベンダ・コンピュータ・システムが、

ベンダ・コンピュータ・システムの動作を制御するように構成されたベンダ・コンピュータと、

前記ベンダ・コンピュータに接続されたベンダ二次記憶装置と、

ユーザが商品を購入するときに、ユーザおよび商品の購入に関する情報を含む商品を再購入する際に有効な割引き券を作成し、割引き券を暗号化するように構成されたベンダ割引き調整ソフトとを含み、

前記ベンダ割引き調整ソフトが、前記ベンダ二次記憶装置内に記憶され、かつ前記ベンダ・コンピュータによって実施されることを特徴とするシステム。

【請求項 6】 前記ネットワークに接続された、ユーザ・コンピュータ・システムをさらに含み、前記ユーザ・

2

コンピュータ・システムが、

ユーザ・コンピュータ・システムの動作を制御するように構成されたユーザ・コンピュータと、

前記ユーザ・コンピュータに接続されたユーザ二次記憶装置と、

ユーザが商品を再購入することを望む場合に、暗号化された割引き券およびユーザおよび商品の再購入に関する情報を含む再購入要求を作成するように構成されたユーザ割引き調整ソフトとを含み、

前記ユーザ割引き調整ソフトが、前記ユーザ二次記憶装置内に記憶され、かつ前記ユーザ・コンピュータによって実施されることを特徴とする請求項 5 に記載のシステム。

## 【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】本発明は、一般にネットワーク化されたコンピュータ・システムに関し、さらに詳細には、ネットワーク化されたコンピュータ・システムを介して配布される商品に対する割引きを調整する方法およびシステムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】商品には、ネットワーク化されたコンピュータ・システムを介して配布されるものがある。例えば、ユーザは、ネットワーク化されたコンピュータ・システム中の品物、雑誌、本、フィルム、録音物、ソフトウェア製品、またはデータベースのコピーを購入したり、またはそれらにアクセスすることができる。これらのタイプの商品は、それらの価値が物理的商品自体ではなく商品の内容にあるので、知的財産とも呼ばれる。

【 0 0 0 3 】商品を購入し、使用した後、ユーザは、ユーザのコンピュータ・システム上に商品のコピーを保存することを望まないかもしれない。商品が比較的少量の記憶スペースを必要とする場合（例えば、品物）、ユーザは、ユーザのコンピュータ・システム上に商品のコピーを保存することを厭わない。商品が比較的多量の記憶スペースを必要とする場合（例えば、フィルムやソフトウェア製品）、ユーザは、ユーザのコンピュータ・システム上に商品のコピーを保存することを望まない。

【 0 0 0 4 】しかしながら、ユーザが、同じ商品を後で使用したくなることもある。ユーザが商品を再使用するために商品をその正規の価格で再購入せざるを得ない場合、ユーザは、（ユーザがそうすることを望まない場合でも）最初の購入の後でユーザのコンピュータ・システム上に商品のコピーを保存しようと決定する。ユーザが商品を割引き価格で再購入できる場合、ユーザは、ユーザのコンピュータ・システム上に商品のコピーを保存せず、再使用することを望む場合に商品を後で再購入しようと決定する。

【 0 0 0 5 】したがって、ユーザが商品を割引き価格で再購入することができるシステムがユーザにとって望ま

50

しい。そのような商品はベンダにとっても望ましい。そのようなシステムがベンダにとって望ましい 1 つの理由は、ユーザのコンピュータ・システム上に商品のコピーを保存する代わりにユーザが商品を再購入する気になることである。ユーザが商品のコピーを保存しない場合、商品が第三者によってコピーされる（ベンダの収入がすべて失われることになる）可能性は低い。そのようなシステムがベンダにとって望ましい他の理由は、ベンダがユーザへの商品の再販から追加の収入を受け取ることである。

#### 【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】そのようなシステムがベンダにとって望ましい場合でも、システムをベンダに適したものにするために再購入を調整する効率的な方法がなければならない。一つの可能な解決策は、購入者の名前や購入された商品など、商品の各購入に関する情報を含むデータベースをベンダが維持することである。プライバシー上、この解決策は望ましくない。したがって、ネットワーク化コンピュータ・システムを介して配布された商品に対する割引きを調整する方法およびシステムが必要である。

#### 【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】本発明の好ましい実施態様は、ネットワーク化されたコンピュータ・システムを介して配布された商品に対する割引きを調整する方法およびシステムを提供する。この方法およびシステムでは、商品を再購入する際に有効な割引き券を使用する。これらの割引き券は、券の効力を検証する機構を含む。

【 0 0 0 8 】本発明の好ましい実施態様が動作するシステムは、ネットワークを介して互いに接続されたベンダ・コンピュータ・システムおよびユーザ・コンピュータ・システムを含む。ベンダ・コンピュータ・システムは、ディスプレイ・デバイス、キーボード、および二次記憶装置に接続されたコンピュータを含む。ベンダ割引き調整ソフトは、ベンダ・コンピュータが実行するためにベンダ二次記憶装置内に記憶される。同様に、ユーザ・コンピュータ・システムは、ディスプレイ・デバイス、キーボード、および二次記憶装置に接続されたコンピュータを含む。ユーザ割引き調整ソフトは、ユーザ・コンピュータが実行するためにユーザの二次記憶装置内に記憶される。

【 0 0 0 9 】動作に際して、ユーザが商品を購入することを望む場合、ユーザは、商品を購入する要求を作成し、購入要求をベンダに送る。ベンダは、後で商品を再購入する際に有効な割引き券を作成し、暗号化し、暗号化された割引き券を商品と一緒にユーザに送る。ユーザは、割引き券を復号し、割引き券をユーザ・コンピュータ・システム内に記憶する。

【 0 0 1 0 】後で、ユーザが商品を再購入することを望む場合、ユーザは、商品を再購入する要求を作成し、再

購入要求をベンダに送る。ベンダは、再購入要求を復号し、商品の購入および再購入に関するいくつかの情報を検証する。ベンダは、情報を検証した後、商品をユーザに送る。

#### 【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】本発明の好ましい実施形態は、ネットワーク化されたコンピュータ・システムを介して配布された商品に対する割引きを調整する方法およびシステムを提供する。この方法およびシステムでは、商品を再購入する際に有効な割引き券を使用する。これらの割引き券は、券の効力を検証する機構を含む。

【 0 0 1 2 】本発明の好ましい実施形態が動作するシステムを図 1 に示す。このシステムは、ベンダ・コンピュータ・システム 1 0 およびユーザ・コンピュータ・システム 1 2 を含む。ベンダ・コンピュータ・システム 1 0 とユーザ・コンピュータ・システム 1 2 は、ネットワーク 1 4 を介して互いに接続される。

【 0 0 1 3 】ベンダ・コンピュータ・システム 1 0 には、ベンダ・コンピュータ・システムの動作を制御するコンピュータ 1 6 を含む。コンピュータ 1 6 は一般に、中央演算処理装置および一次記憶装置（個別に図示せず）を含む。コンピュータ 1 6 は、ディスプレイ・デバイス 1 8、キーボード 2 0、および二次記憶装置 2 2 に接続される。二次記憶装置 2 2 は、CD-ROM、ディスク、またはハードディスクなど、任意の様々な周知の二次記憶装置である。ベンダ割引き調整ソフト 2 4 は、コンピュータ 1 6 が実行するために二次記憶装置 2 2 内に記憶されている。

【 0 0 1 4 】同様に、ユーザ・コンピュータ・システム 1 2 は、ユーザ・コンピュータ・システムの動作を制御するコンピュータ 2 6 を含む。コンピュータ 2 6 は一般に、中央演算処理装置および一次記憶装置（個別に図示せず）を含む。コンピュータ 2 6 は、ディスプレイ・デバイス 2 8、キーボード 3 0、および二次記憶装置 3 2 に接続される。二次記憶装置 3 2 は、CD-ROM、ディスク、またはハードディスクなど、任意の様々な周知の二次記憶装置である。ユーザ割引き調整ソフト 2 4 は、コンピュータ 2 6 が実行するために二次記憶装置 3 2 内に記憶されている。

【 0 0 1 5 】説明を簡単にするために、本発明のベンダ・コンピュータ・システム 1 0 およびユーザ・コンピュータ・システム 1 2 はそれぞれ、単一のコンピュータ（1 6、2 6）、単一のディスプレイ・デバイス（1 8、2 8）、単一のキーボード（2 0、3 0）、および単一の二次記憶装置（2 2、3 2）を備えるものとして示してある。しかしながら、本発明のベンダ・コンピュータ・システム 1 0 およびユーザ・コンピュータ・システム 1 2 は、任意の数のコンピュータおよび他の構成要素を含むこともできる（一般に、多数のコンピュータおよび他の構成要素を含む）ことを当業者なら理解できよ

う。これらのコンピュータおよび他の構成要素は、直接にまたはネットワーク 1 4 を介して互いに接続される。

【 0 0 1 6 】さらに、ベンダ・コンピュータ・システム 1 0 およびユーザ・コンピュータ・システム 1 2 は、個別に図示したもの以外の構成要素を含むことができる。例えば、ベンダ・コンピュータ・システム 1 0 およびユーザ・コンピュータ・システム 1 2 は、（個別に図示されたディスプレイ・デバイス（ 1 8 、 2 8 ）、単一のキーボード（ 2 0 、 3 0 ）、および単一の二次記憶装置（ 2 2 、 3 2 ）以外の）様々な入出力（「 I / O 」）装置を含むことができる。コンピュータ・システムのこれらの構成要素は、当技術分野において周知であり、詳細には説明しない。

【 0 0 1 7 】図 2 に、本発明のシステムの動作に際して実施される好ましいステップを概括的に示す。最初、ユーザが商品を購入することを望む場合、ユーザは、商品を購入する要求を作成し、購入要求をベンダに送る（ステップ 2 0 2 ）。ベンダは、後で商品を再購入する際に有効な割引き券を作成し、暗号化し、暗号化された割引き券を商品と一緒にユーザに送る（ステップ 2 0 4 ）。ユーザは、割引き券を復号し、割引き券をユーザ・コンピュータ・システム内に記憶する（ステップ 2 0 6 ）。

【 0 0 1 8 】後で、ユーザが商品を再購入することを望む場合、ユーザは、商品を再購入する要求を作成し、再購入要求をベンダに送る（ステップ 2 0 8 ）。ベンダは、再購入要求を復号し、商品の購入および再購入に関するいくつかの情報を検証する（ステップ 2 1 0 ）。ベンダは、情報を検証した後、商品をユーザに送る（ステップ 2 1 2 ）。

【 0 0 1 9 】本発明のシステムの動作に際して実施される好ましいステップについて論じる際に、ベンダおよびユーザをいくつかのステップを実施するものと呼ぶ。しかしながら、ベンダによって実施されるものと呼ばれるステップは、ベンダ割引き調整ソフト 2 4 によって実施することができ、またユーザによって実施されるものと呼ばれるステップは、ユーザ割引き調整ソフト 3 4 によって実施することができることを当業者なら理解できよう。したがって、本明細書では、ベンダに関するすべての記述は、ベンダまたはベンダ割引き調整ソフト 2 4 に関する記述を含むものと解釈し、またいくつかのステップを実施するベンダに関するすべての記述は、ステップを実施するベンダまたはベンダ割引き調整ソフト 2 4 に関する記述を含むものと解釈されたい。同様に、本明細書では、ユーザに関するすべての記述は、ユーザまたはユーザ割引き調整ソフト 3 4 に関する記述を含むものと解釈し、またいくつかのステップを実施するユーザに関するすべての記述は、ステップを実施するユーザまたはユーザ割引き調整ソフト 3 4 に関する記述を含むものと解釈されたい。

【 0 0 2 0 】上述のように、本発明の方法およびシステ

ムでは、いくつかの情報の暗号化および復号を行う。本発明の好ましい実施形態では、2つのタイプの暗号化システムを使用する。これらの暗号化システムは、（1）シークレットキー・システム、および（2）パブリックキー・システムである。シークレットキー・システムでは、単一のキーを使用して、情報の暗号化と復号の両方を行う。シークレットキー・システムはプライベートキー・システム、対称キー・システムまたは単一キー・システムとも呼ばれる。パブリックキー・システムでは、異なる2つのキーを使用して、情報の暗号化および復号を行う。このシステムでは、一方のキーが公用であり、他方のキーが私用である。一方のキーによって暗号化された情報を他方のキーによって復号することができる。パブリックキー・システムは、非対称キー・システムまたは2キー・システムとも呼ばれる。本願では、シークレットキーは、シークレットキー・システムにおける単一キーを指し、パブリックキーおよびプライベートキーは、プライベートキー・システムにおける2つのキーを指す。

【 0 0 2 1 】本発明の好ましい実施形態では、1つのシークレットキー・システムおよび2つのパブリックキー・システムを使用する。シークレットキー・システムは、ベンダ以外の誰もそれを理解することができないように、ベンダがいくつかの情報を暗号化するのに使用される。このシステムにおけるキーはベンダ・シークレットキーと呼ばれる。パブリックキー・システムは、ベンダおよびユーザがある情報を暗号化するのに使用される。その暗号は、各当事者が他方から送られた情報を理解でき、検証することができるが、第三者によって理解できないようになっている。一つのパブリックキー・システムでは、ベンダがキーを選択し、キーの所有者になり、他方のパブリックキー・システムでは、ユーザがキーを選択し、キーの所有者になる。ベンダもユーザも、一方のキーをパブリックにし、他方のキーをプライベートにする。（ベンダがキーを選択する）第1のシステムにおけるキーは、ベンダ・パブリックキー／ベンダ・プライベートキーと呼ばれ、（ユーザがキーを選択する）第2のシステムにおけるキーは、ユーザ・パブリックキー／ユーザ・プライベートキーと呼ばれる。本発明の好ましい実施形態では、パブリックキー・システムは周知の RSA アルゴリズムに基づく。RSA アルゴリズムの議論は R i v e s t 他米国特許第 4 4 0 5 8 2 9 号に記載されている。しかしながら、他のパブリックキー・システムも使用できることを当業者なら理解できよう。

【 0 0 2 2 】パブリックキー・システムを使用すれば、一方の当事者（例えば、ベンダ）が他方の当事者（例えば、ユーザ）のパブリックキーを使用して情報を暗号化し、他方の当事者（例えば、ユーザ）だけが自分のプライベートキーを使用して情報を復号することができる。この状況では、他方の当事者（例えば、ユーザ）だけが

10

20

30

40

50

自分のプライベートキーを使用して暗号化された情報を復号することができるだけであるので、情報の秘密が保証される。

【 0 0 2 3 】あるいは、一方の当事者（例えば、ユーザ）が自分のプライベートキーを使用して情報を暗号化し、他方の当事者（例えば、ベンダ）が第 1 の当事者（例えば、ユーザ）のパブリックキーを使用してその情報を復号することができる。この状況では、第 1 の当事者（例えば、ユーザ）は、自分のパブリックキーを使用しな

いと復号できないように情報を暗号化しなければならないので、情報の出所が保証される。

【 0 0 2 4 】さらに、情報の秘密と出所の両方を保証するために、キーの組合せを使用して、情報を複数回暗号化することができる。例えば、一方の当事者（例えば、ユーザ）は、自分のプライベートキーを使用して情報を暗号化し、次いで他方の当事者（例えば、ベンダ）のパブリックキーを使用して情報を暗号化することができる。他方の当事者（例えば、ベンダ）は、自分のプライベートキーを使用して情報を復号し、次いで第 1 の当事者（例えば、ユーザ）のパブリックキーを使用して情報

を復号することができる。この状況では、情報の秘密が第 2 の暗号化によって保証され、情報の出所が第 1 の暗号化によって保証される。この議論では、情報の秘密および情報の出所が上記のステップによって保証されると述べたが、暗号化方式は完全には安全ではない。暗号化方式の安全は、（シークレットキー・システムにおける）シークレットキーまたは（プライベートキー・システムにおける）プライベートキーがキーの所有者以外の当事者に分からなくなった場合に損なわれる。

【 0 0 2 5 】図 3 に、商品を購入する要求を作成し、購入要求をベンダに送る好ましいステップ（ステップ 2 0 2）を詳細に示す。ユーザがベンダから商品を購入することを望む場合、ユーザは、商品を購入する要求を作成する（ステップ 3 0 2）。本発明の好ましい実施形態では、購入要求には、ベンダが購入を完了するのに必要なすべての情報のフィールドを含む。例えば、購入要求は、（1）ユーザの名前、（2）ユーザが購入することを望む商品の説明、（3）購入要求が送られてくる（また商品が送られる）コンピュータ・アドレス、（4）支

払いの形態、および（5）ユーザ・パブリックキーを含む。商品を購入する要求を作成した後、ユーザは、ネットワークを介して購入要求をユーザ・コンピュータ・システムからベンダ・コンピュータ・システムへ送る（ステップ 3 0 4）。

【 0 0 2 6 】図 4 に、割引券を作成し、暗号化し、暗号化された割引券を商品と一緒にユーザに送る好ましいステップ（ステップ 2 0 4）を詳細に示す。図 5 に、割引券の各セクションおよび各セクションがどのようにして暗号化されるかを示す。ベンダは、ユーザから商品を購入する要求を受け取った後、商品を再購入する際

に有効な割引券 3 6 を作成し、暗号化する（ステップ 4 0 2 ~ 4 1 0）。本発明の好ましい実施形態では、割引券 3 6 は、ユーザ／購入情報を有するセクション 3 8 および割引きの説明を有するセクション 4 0 を含む。ユーザ／購入情報セクション 3 8 は、ベンダが後で割引券の効力を検証するのに必要なすべての情報のフィールドを含む。例えば、このセクションは、（1）購入中の商品の説明、（2）購入要求がそこから送られてくる（また商品がそこに送られる）コンピュータ・アドレス、および（3）ユーザ・パブリックキーを含む。このセクションはまた、割引券が最初の購入後一定期間しか有効でない場合、購入日を含む。

【 0 0 2 7 】最初に、ベンダは、割引券 3 6 のユーザ／購入情報セクション 3 8 を作成し（ステップ 4 0 2）、ベンダ・シークレットキーを使用してこのセクションを暗号化する（ステップ 4 0 4）。次に、ベンダは、割引券 3 6 の割引セクション 4 0 の説明を作成し（ステップ 4 0 6）、このセクションを暗号化されたユーザ／購入情報セクション 3 8 に追加する（ステップ 4 0 8）。次いで、ベンダは、ユーザ・パブリックキーを使用して割引券 3 6 の両方のセクションを暗号化する（ステップ 4 1 0）。最後に、ベンダは、暗号化された割引券 3 6 を商品と一緒にネットワークを介してベンダ・コンピュータ・システムからユーザ・コンピュータ・システムへ送る（ステップ 4 1 2）。

【 0 0 2 8 】図 6 に、割引券を復号し、割引券をユーザ・コンピュータ・システム内に記憶する好ましいステップ（ステップ 2 0 6）を詳細に示す。ユーザは、ベンダから割引券を受け取った後、ユーザ・プライベートキーを使用して割引券 3 6 を復号する（ステップ 6 0 2）。次いで、ユーザは、割引券 3 6 をユーザ・コンピュータ・システム内に記憶する（ステップ 6 0 4）。割引券 3 6 は実際に、暗号化されたユーザ／購入情報セクション 3 8 および割引セクション 4 0 の復号された説明を含む。ユーザ／購入情報セクション 3 8 は、2 回暗号化され、1 回しか復号されていないのでまだ暗号化されている。

【 0 0 2 9 】図 7 に、商品を再購入する要求を作成し、その再購入要求をベンダに送る好ましいステップ（ステップ 2 0 8）を詳細に示す。図 8 に、再購入要求の各セクションおよび各セクションがどのようにして暗号化されるかを示す。ユーザがベンダから商品を再購入することを望む場合、ユーザは、商品を再購入する要求 4 2 を作成し、暗号化する（ステップ 7 0 2 ~ 7 1 0）。本発明の好ましい実施形態では、再購入要求 4 2 は、割引券 3 6 およびユーザ／再購入情報を有するセクション 4 4 を含む。ユーザ／再購入情報セクション 4 4 は、ベンダが再購入を完了するのに必要なすべての情報のフィールドを含む。例えば、このセクションは、（1）ユーザの名前、（2）ユーザが購入することを望む商品の説

10

20

30

40

50

明、(3) 購入要求が送られてくる(また商品を送る)コンピュータ・アドレス、(4) 支払いの形態、および(5) ユーザ・パブリックキーを含む。

【0030】最初に、ユーザは、(暗号化されたユーザ／購入情報セクション38および割引きセクション40の復号された説明を含む) 割引き券36を再購入要求42内に入れ(ステップ702)、ユーザ・プライベートキーを使用して割引き券を暗号化する(ステップ704)。次に、ユーザは、再購入要求42のユーザ／再購入情報セクション44を作成し(ステップ706)、このセクションを暗号化された割引き券36に追加する(ステップ708)。次いで、ユーザは、ベンダ・パブリックキーを使用して再購入要求42全体を暗号化する(ステップ710)。最後に、ユーザは、(割引き券36およびユーザ再購入情報セクション44を含む) 暗号化された再購入要求42をネットワークを介してユーザ・コンピュータ・システムからベンダ・コンピュータ・システムへ送る(ステップ712)。

【0031】図9に、再購入要求42を復号し、商品の購入および再購入に関するいくつかの情報を検証する好ましいステップ(ステップ210)をまとめて詳細に示す。ベンダは、ユーザから商品を再購入する要求42を受け取った後、再購入要求を復号する(ステップ902～906)。最初に、ベンダは、ベンダ・プライベートキーを使用して(割引き券36およびユーザ／再購入情報セクション44を含む) 再購入要求42を復号する(ステップ902)。次いで、ベンダは、ユーザ・パブリックキーを使用して(ユーザ／購入情報セクション38および割引きセクション40の説明を含む) 割引き券36を復号する(ステップ904)。次に、ベンダは、ベンダ・シークレットキーを使用して割引き券36のユーザ／購入情報セクション38を復号する(ステップ906)。

【0032】最後に、ベンダは、商品の購入および再購入に関するいくつかの情報を検証する(ステップ908～914)。さらに具体的には、ユーザは、(1) 割引き券36のユーザ／購入情報セクション38内のユーザ・パブリックキーが、再購入要求42のユーザ／再購入情報セクション44内のユーザ・パブリックキーと同じであること(ステップ908)、(2) 割引き券36のユーザ／購入情報セクション38内のコンピュータ・アドレスが、再購入要求42のユーザ／再購入情報セクション44内のコンピュータ・アドレスと同じであること(ステップ910)、(3) 割引き券36のユーザ／購入情報セクション38に記載されている商品が、再購入要求42のユーザ／再購入情報セクション44に記載されている商品と同じであること(ステップ912)、および(4) (割引き券が最初の購入後一定期間しか有効でない場合) 割引き券36のユーザ／購入情報セクション38内の購入日に基づいて割引きがまだ有効であるこ

と(ステップ914)を検証する。

【0033】以上で、本発明の好ましい実施形態は、ネットワーク化コンピュータ・システムを介して配布された商品に対する割引きを調整する方法およびシステムを提供することが当業者なら理解できよう。この方法およびシステムでは、商品を再購入する際に有効な割引き券を使用する。これらの割引き券は、券の効力を検証する機構を含む。

【0034】上記実施形態は、コンピュータのハードウェアによって実施される。そのハードウェアシステムで用いられるプログラムは当然のことながら記録媒体に記録された状態で提供される。このプログラムを記憶させた媒体としては、例えばフレキシブルディスク、CD-ROM、メモリカードその他あらゆる媒体を使用できる。媒体に記録されたプログラムは、ハードウェアに組み込まれている記憶装置、例えばハードディスクなどにインストールされることにより、プログラムが実行できるようになる。それらのプログラムには、商品を再購入する際に有効な、ユーザおよび商品の購入に関する情報を含む割引き券を、ユーザが商品を購入するときに作成する機能と、割引き券を暗号化する機能とを含み、ユーザが商品を再購入することを望む場合に、暗号化された割引き券およびユーザおよび商品の再購入に関する情報を含む再購入要求を作成する機能を含ませることも可能である。更に、前述した多くの機能の全てを含む。

【0035】以上、本発明について、好ましい情報に関して図示し、説明したが、当業者なら、本明細書を読み、理解すれば、同等な変更例および修正例が考えつくであろう。本発明は、そのようなすべての同等な変更例および修正例を含み、また同等物の全範囲に照らして前記の請求の範囲によってのみ限定される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の好ましい実施形態が動作するシステムの構成要素を示す図である。

【図2】 図1のシステムの動作に際して実行される好ましいステップを概括的に示す流れ図である。

【図3】 図2に概括的に示した、商品を購入する要求を作成し、ベンダに送る好ましいステップを詳細に示す流れ図である。

【図4】 図2に概括的に示した、割引き券を作成し、暗号化し、ユーザに送る好ましいステップを詳細に示す流れ図である。

【図5】 割引き券の各セクションおよび各セクションがどのようにして暗号化されるかを示す図である。

【図6】 図2に概括的に示した、割引き券を作成し、復号し、記憶する好ましいステップを詳細に示す流れ図である。

【図7】 図2に概括的に示した、商品を購入する要求を作成し、暗号化し、ベンダに送る好ましいステップを詳細に示す流れ図である。

11

12

【図 8】 商品を再購入する要求の各セクションおよび各セクションがどのようにして暗号化されるかを示す図である。

【図 9】 図 2 に概括的に示した、商品を再購入する要求を復号し、検証する好ましいステップを詳細に示す流れ図である。

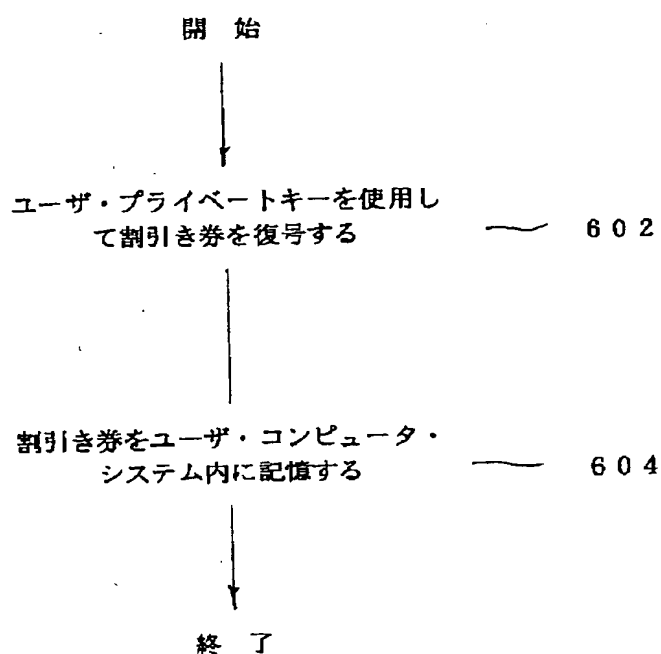
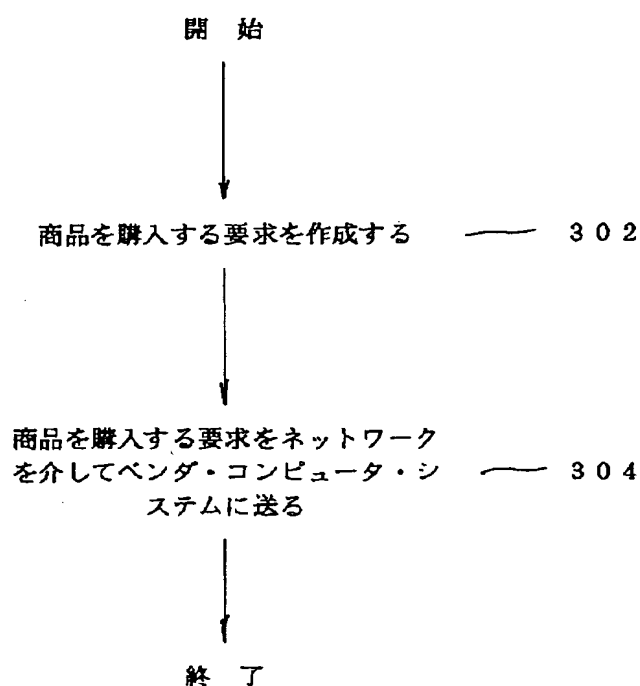
【符号の説明】

1 0 ベンダ・コンピュータ・システム  
1 2 ユーザ・コンピュータ・システム  
1 4 ネットワーク

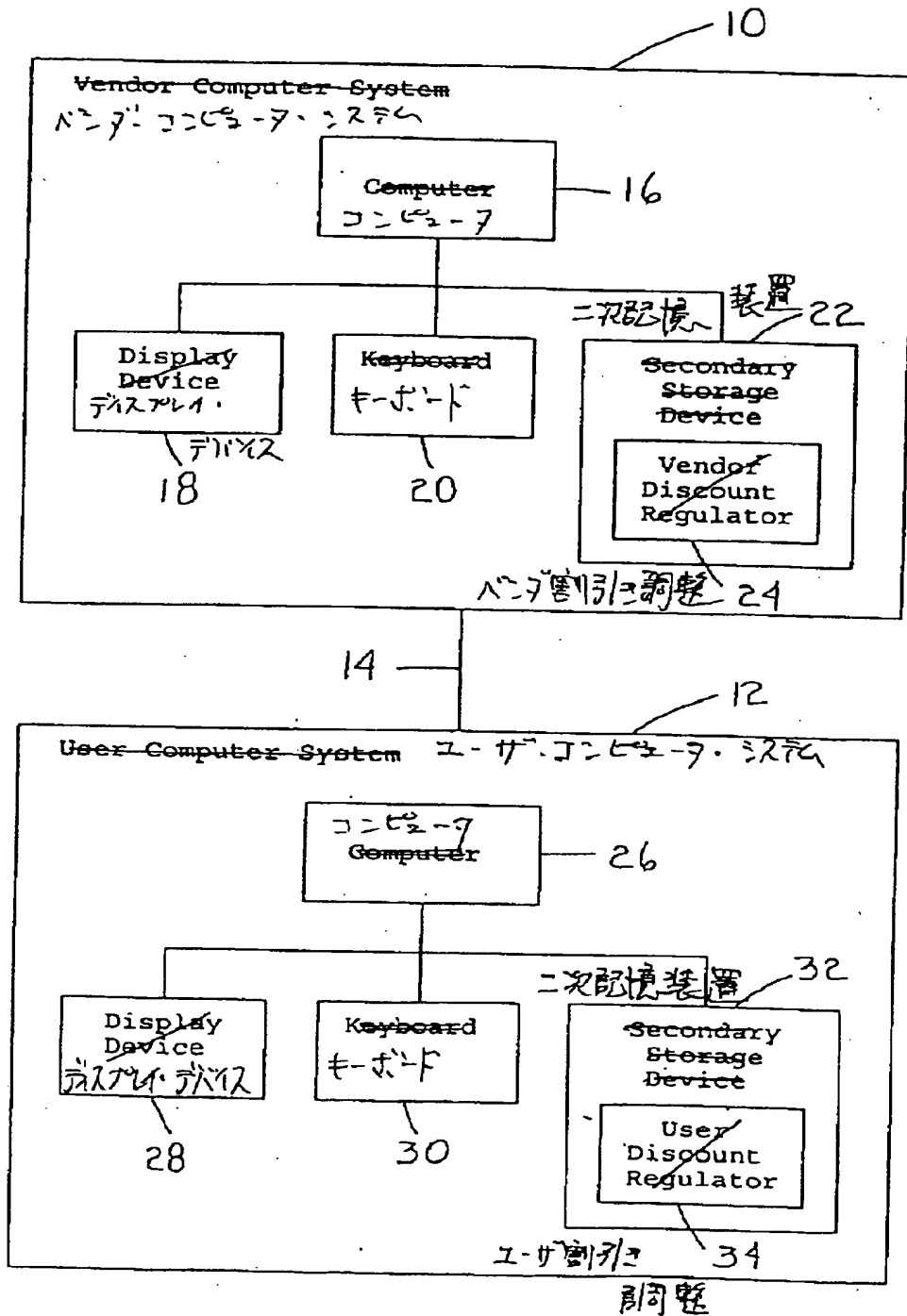
1 6 コンピュータ  
1 8 ディスプレイ・デバイス  
2 0 キーボード  
2 2 二次記憶装置  
2 4 ベンダ割引調整ソフト  
2 6 コンピュータ  
2 8 ディスプレイ・デバイス  
3 0 キーボード  
3 2 二次記憶装置  
10 3 4 ユーザ割引調整ソフト

【図 3】

【図 6】

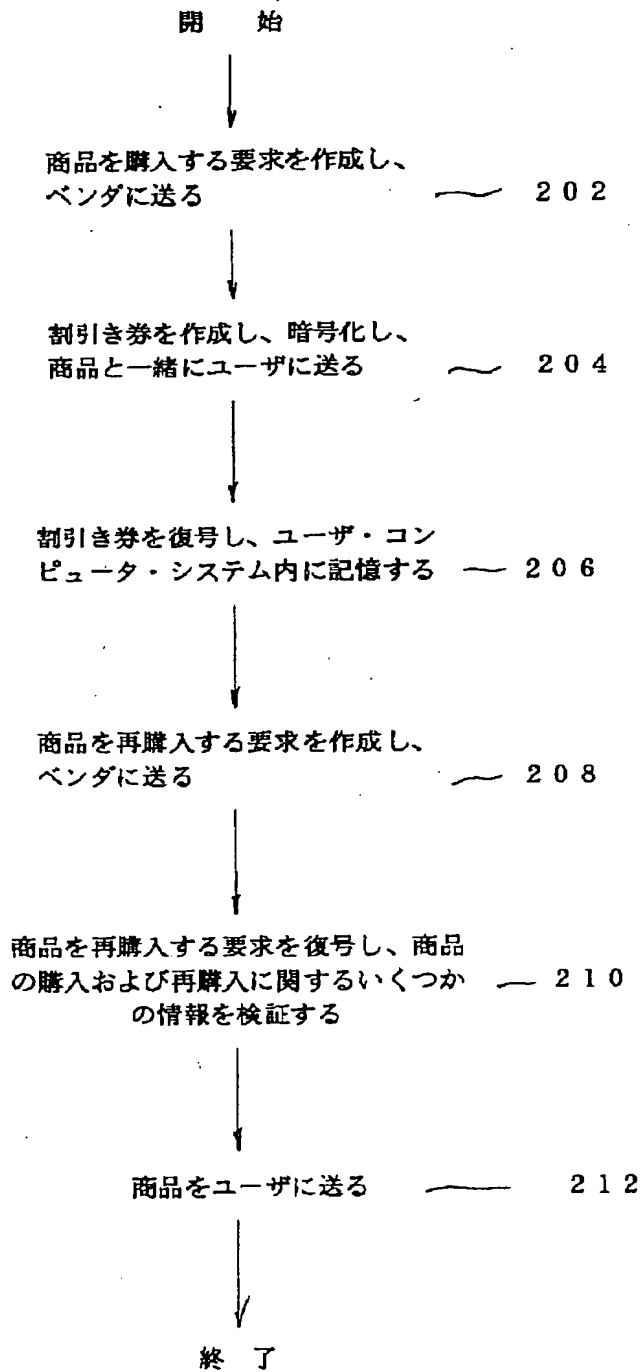


【図 1】

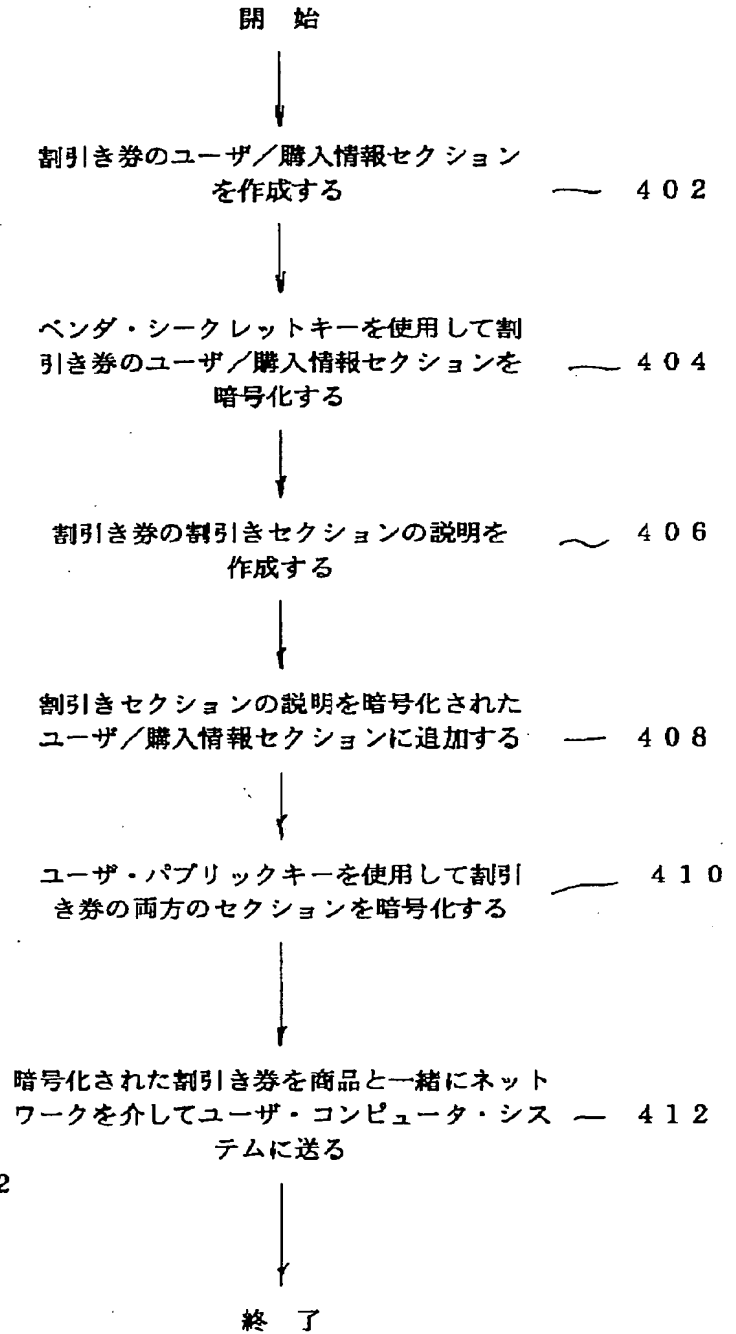




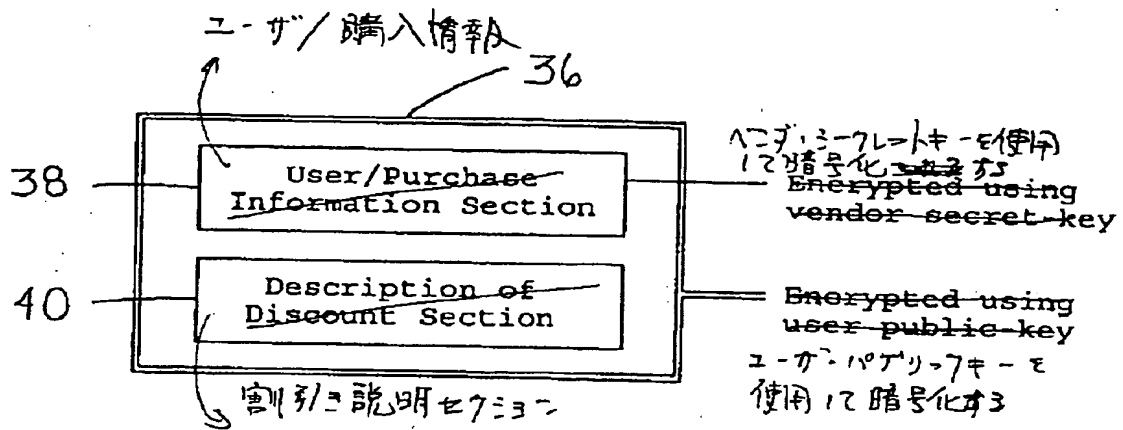
【 図 2 】



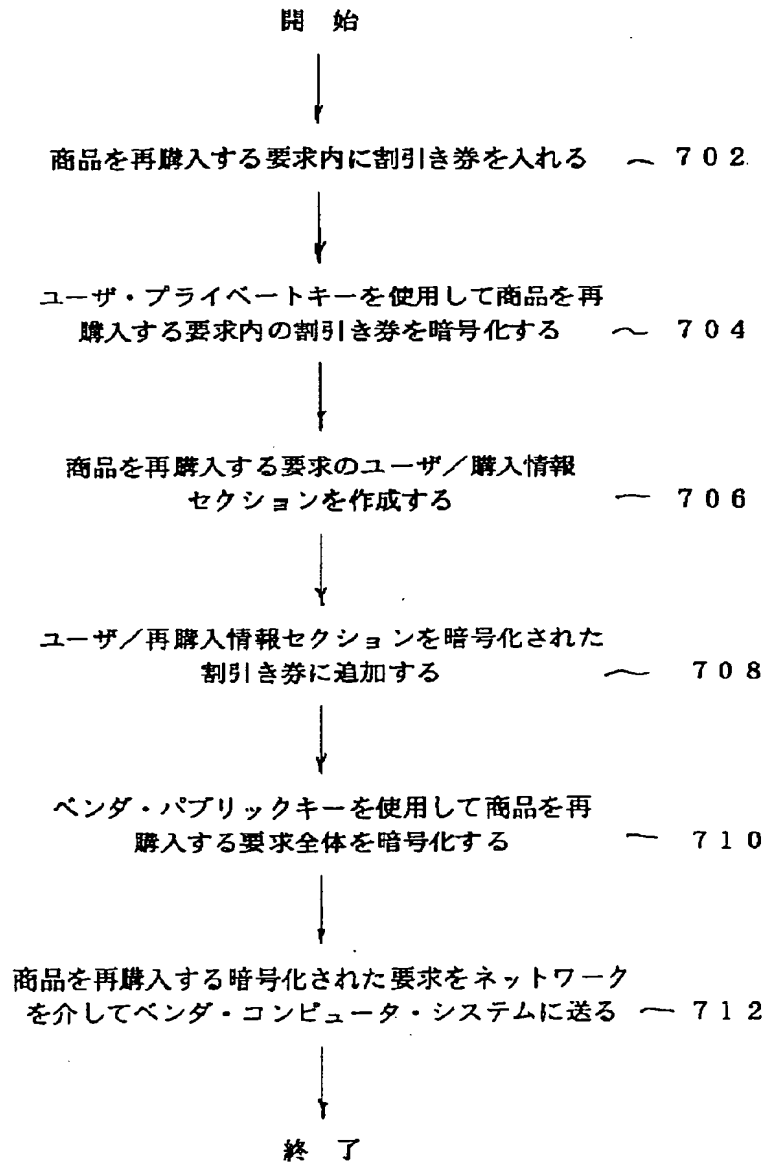
【 図 4 】



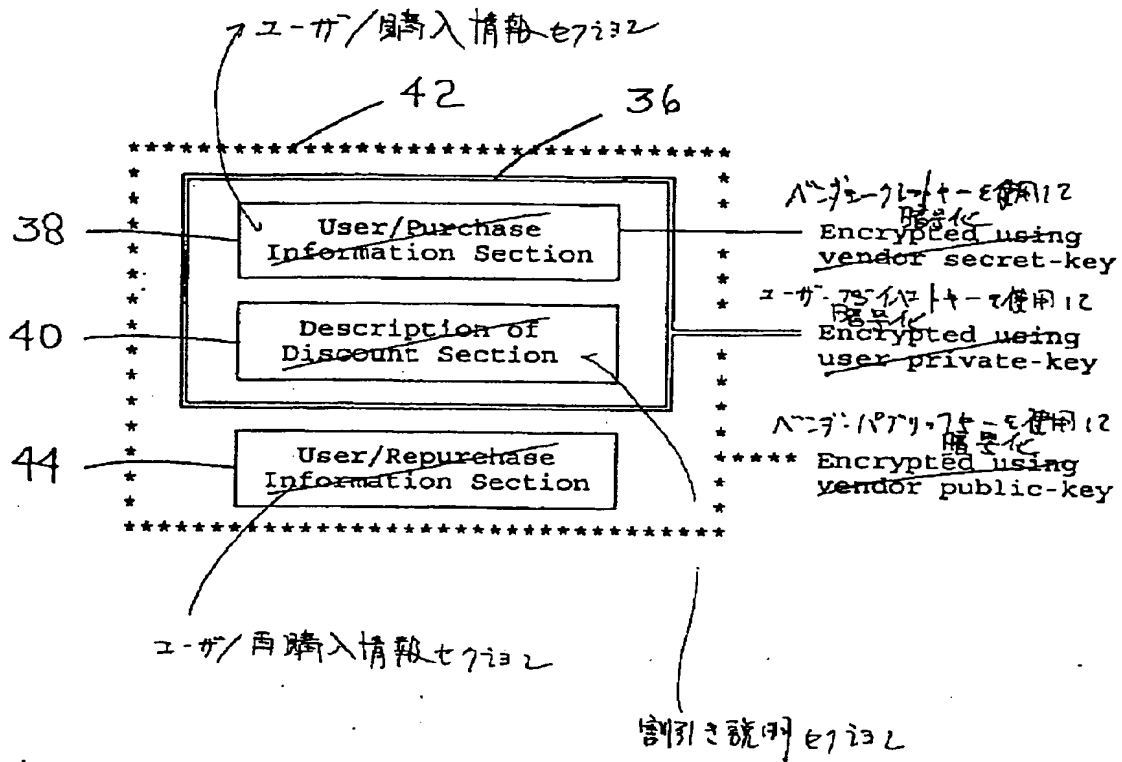
【図 5】



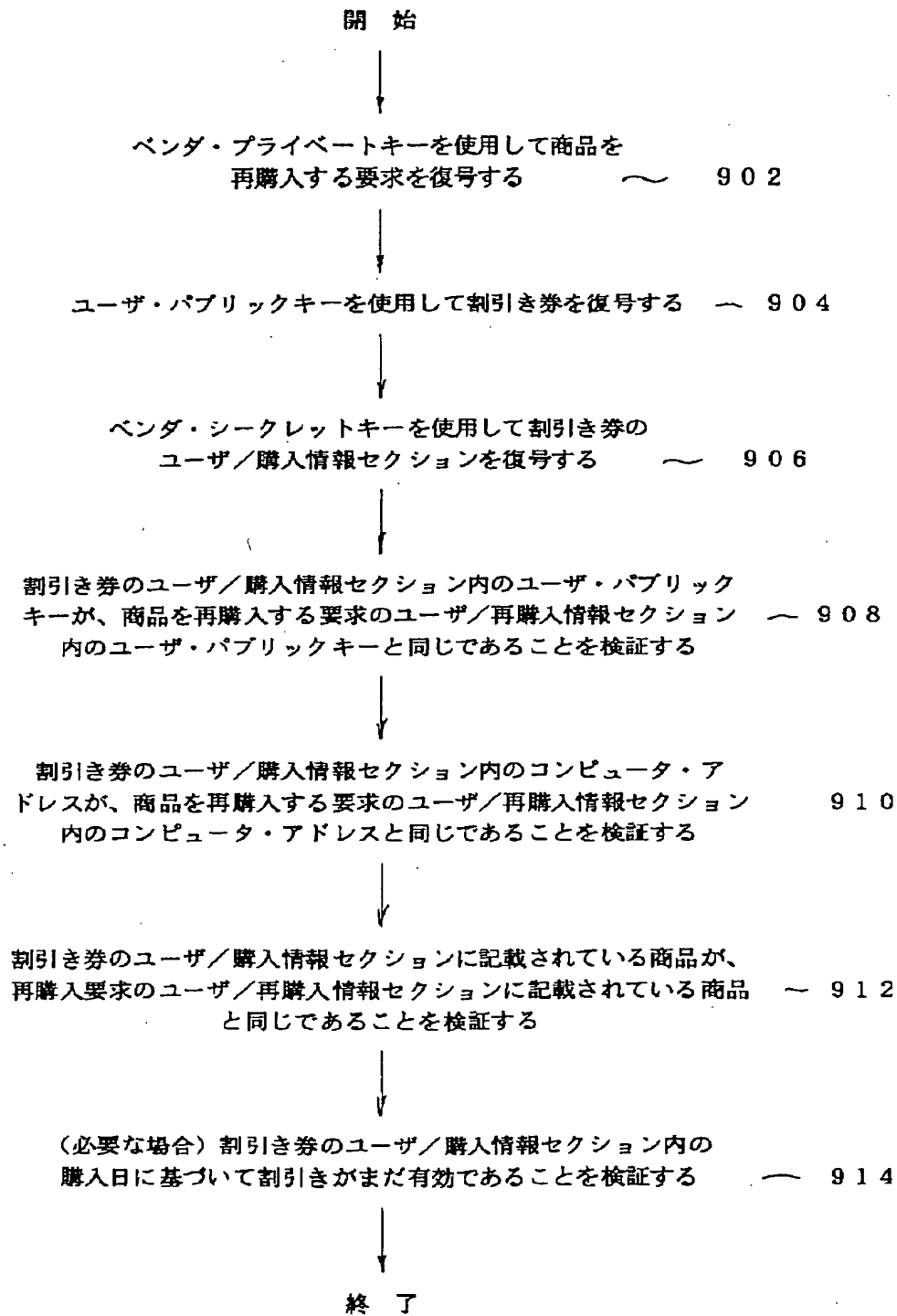
【 図 7 】



【図 8】



【 図 9 】



【手続補正書】

【提出日】平成 9 年 7 月 3 0 日

【手続補正 1】

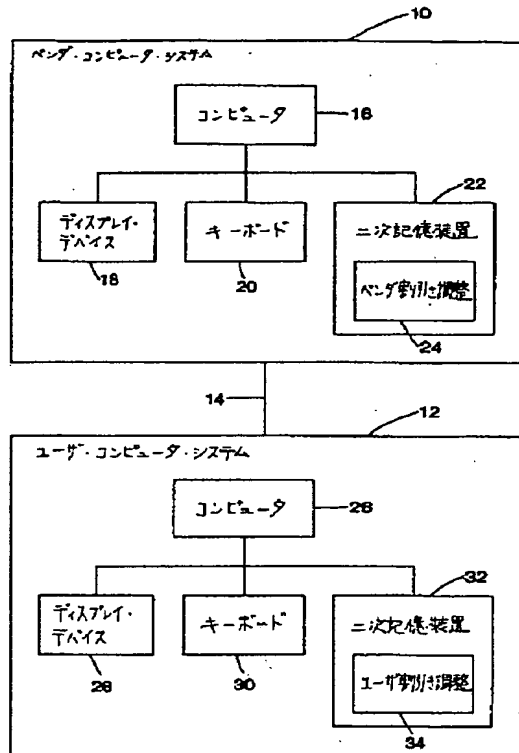
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

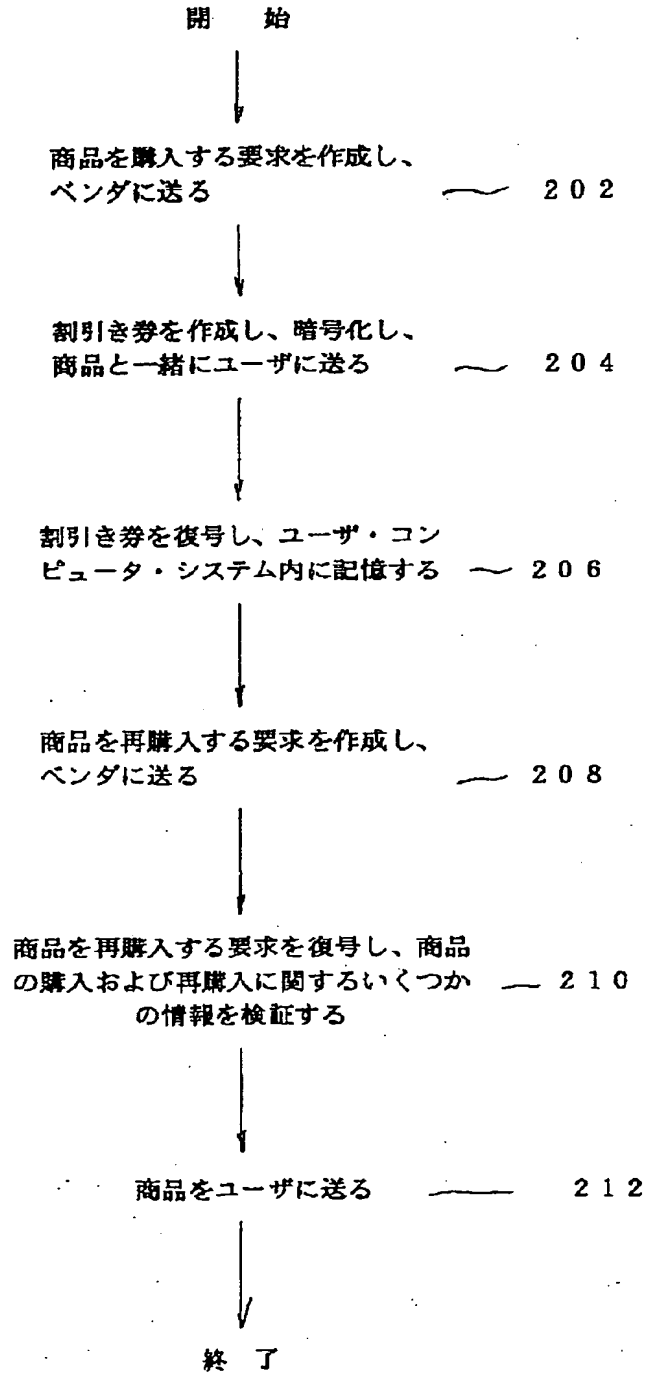
【補正方法】変更

【補正内容】

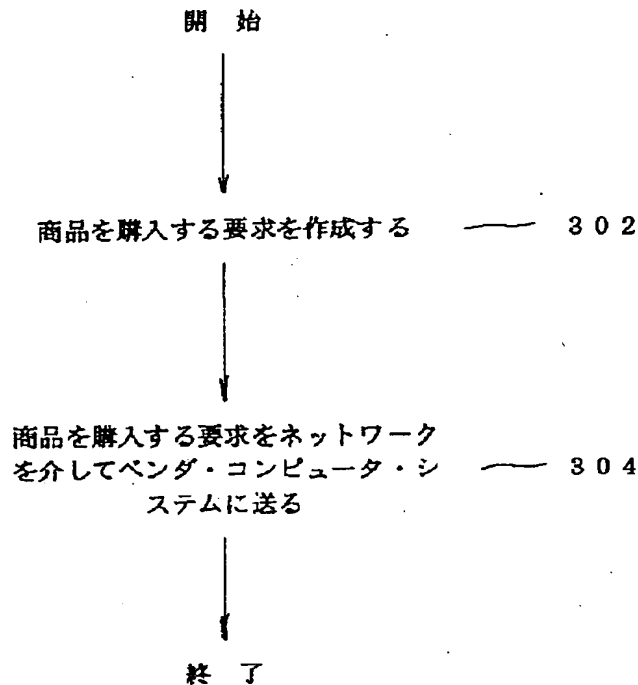
【図 1】



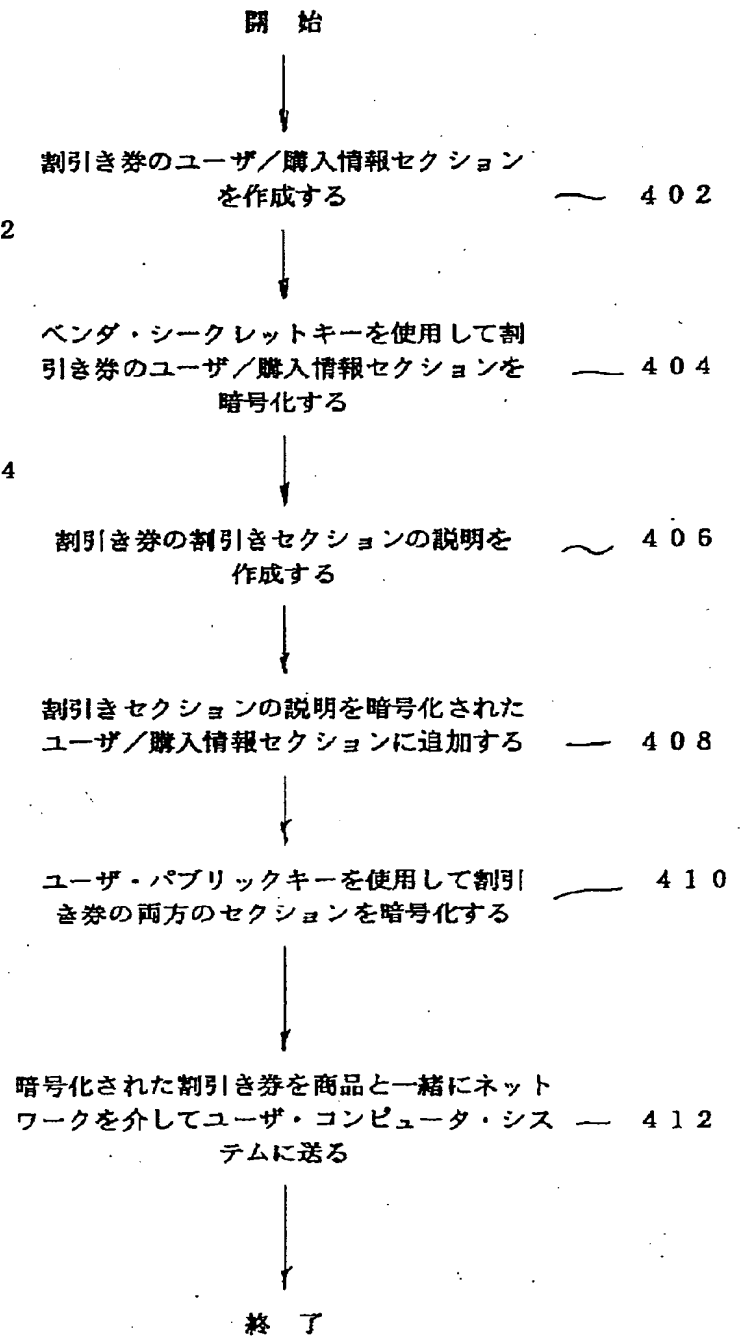
【図 2】



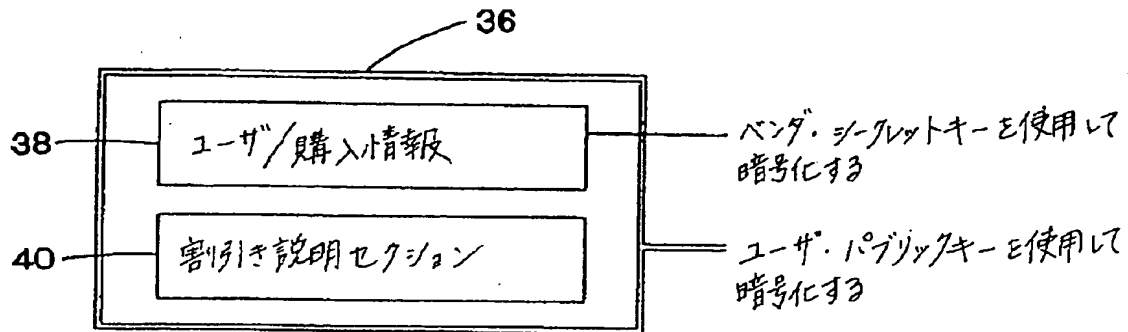
【図 3】



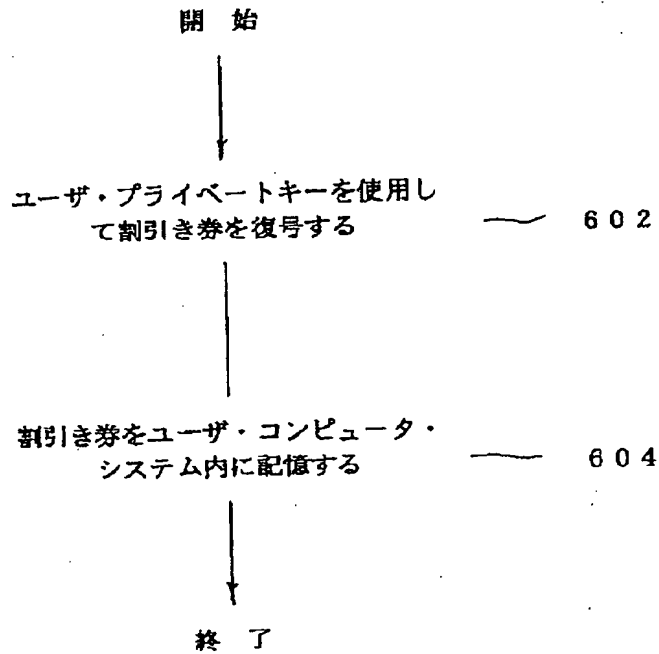
【図 4】



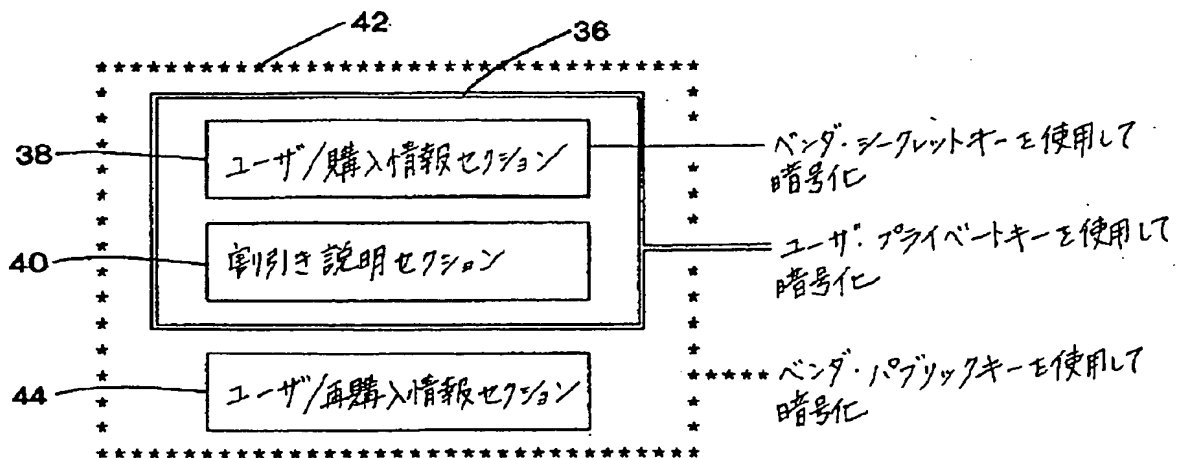
【図 5】



【図 6】

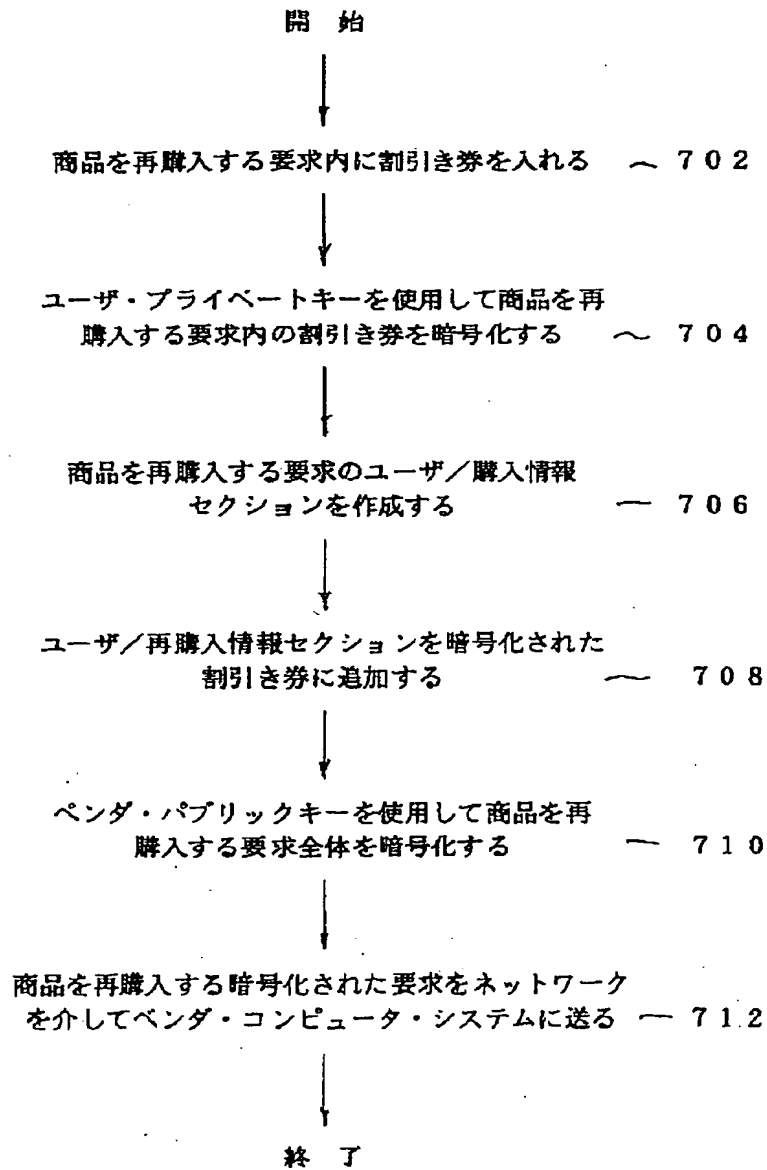


【図 8】





【 図 7 】



【図 9】

